

## УКАЗАНИЯ

за оценка на писмените работи по Химия от предварителният кандидат-студентски изпит по химия, проведен на 23.04.2023 година, за прием на студенти по специалностите „Медицина“, „Дентална медицина“ и „Фармация“ в Медицински Университет – София за учебната 2023/2024 година

### I. Общи положения

Преглеждането и оценяването на писмените работи се извършва в съответствие с Правилника за прием на студенти в МУ-София за учебната 2023-2024 г. и Програмата за кандидат-студентския изпит по химия за МУ-София, където са посочени и съответните помагала.

1. В писмената работа да личи умението на кандидат-студента да си служи свободно с учебния материал, като обяснява точно и вярно включените в теста и задачите факти, явления и закономерности.
2. При преглеждането на работите да се има предвид следното:
  - а) вярно и последователно предаване на фактическия материал;
  - б) начина на интерпретиране на фактическия материал - изтъкване на съществените моменти;
  - в) при окончателното оформяне на оценката да се има предвид преди всичко общата химична култура на кандидата, но освен това и неговата езикова култура.
3. Проверителите оценяват включените в тестовият елемент на изпита въпроси от отворен и затворен тип, които участват във формирането на оценката на теста.
4. Проверителите оценяват поотделно всяка логическа задача. Задачата от общата и неорганичната химия (1) и задачата от органичната химия (2). Поотделно задачите от обща и неорганична химия и от органична химия са равностойни по трудност. Окончателната оценка от изпита се формира като средна аритметична от оценките на теста и двете задачи.
5. Всяка писмена работа се оценява от двама проверители независимо един от друг. Крайната оценка се оформя като средно аритметично от двамата проверители, ако разликата в двете оценки не е по-голяма от 0.50.
6. При разлика по-голяма от 0.50 работата се проверява и оценява окончателно от арбитър.
7. Арбитражът се задължително и всички работи с оценка равна или по-висока от Отличен (5.50).
8. **При вариантни решения един верен вариант е достатъчен за пълно решение на задачата!**

II. При оценяване на отделните елементи на изпита да се има предвид следното:

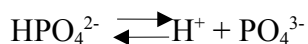
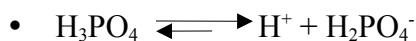
### Тест

#### Въпроси от затворен тип

1 г); 2 в); 3 г); 4 в); 5 а); 6 г); 7 г); 8 г); 9 а); 10 б); 11 б); 12 б); 13 в); 14 г); 15 б); 16 в); 17 а); 18 г); 19 б); 20 б).

Въпроси от отворен тип

21.



А:  $K_d = \dots$

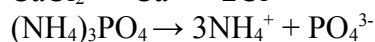
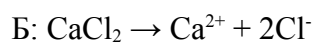
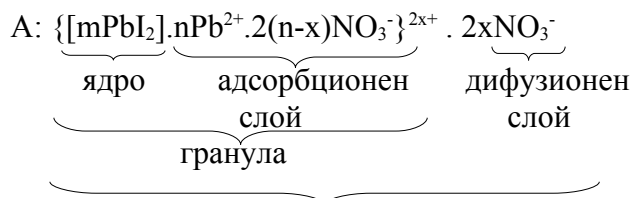
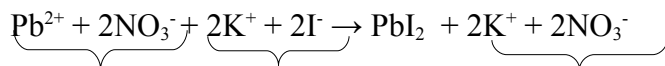
Б:  $\alpha = \frac{a}{A}$

Където:  $a$  – брой дисоциирани молекули

$A$  – общ брой разтворени молекули

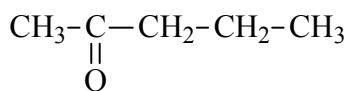
- $K_d$  е равновесната константа на процеса електролитна дисоциация и е равна на отношението от произведението на равновесните концентрации на йоните на електролита в разтвора към равновесната концентрация на недисоциираните молекули.
- Степента на електролитна дисоциация ( $\alpha$ ) е равна на отношението между броя дисоциирани в разтвора молекули и общият брой разтворени молекули на електролита.

22.

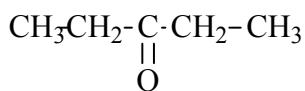


Коагулиращите йони са  $\text{Cl}^-$  и  $\text{PO}_4^{3-}$

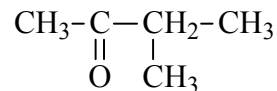
23.



• Пентан-2-он



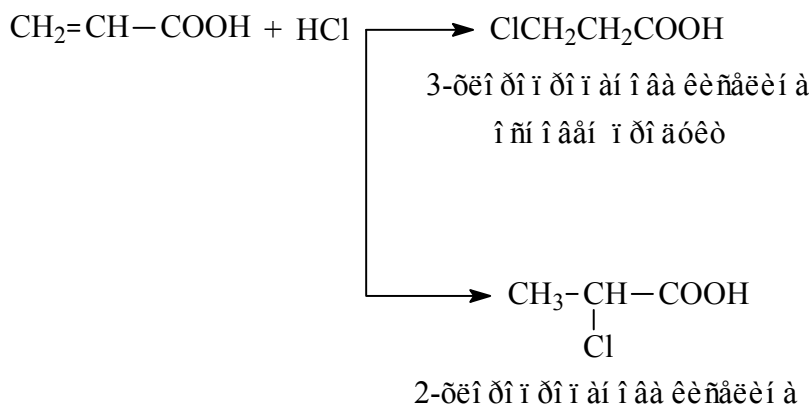
пентан-3-он



3-метилбутан-2-он

- Изомерията е явление определящо възможността за съществуване на химични съединения с еднакъв качествен и количествен състав, една и съща молекулна маса и молекулна формула, но с различни свойства.
- Пентан-2-он и пентан-3-он – позиционни изомери
- Пентан-2-он и 3-метилбутан-2-он – верижни изомери

24.



Поради наличието на –I и –M ефект на COOH групата, намираща се в съседство на двойната връзка присъединителната реакция протича против правилото на Марковников и като основен продукт се получава 3-хлоропропанова киселина.

### Задача 1

1. Изразяване на посочените в задачата превръщания с изравнени химични уравнения.

### Задача 2

1. Получаване на 4-етиланилин, като се използва всеки от изброените реактиви: етен, етин, цинк, солна киселина, конц. сярна киселина и конц. азотна киселина.
2. Изразяване на протичащите процеси с химични уравнения/схеми, посочване на условията за протичане на реакциите над стрелка, наименоване на получените продукти.

### **III. Критерии за оценки**

1. Оценка Отличен (6.00) се поставя на писмена работа, в която кандидат-студентът точно и логично, задълбочено и цялостно е развил всички основни моменти, включени в задачите.
2. Оценка Мн.добър (5.00) се поставя на писмена работа, в която кандидат-студентът показва задълбочени знания, но допуска несъществени пропуски и някои неточности.
3. Оценка Добър (4.00) се поставя на писмена работа, в която липсва умението да се прави анализ на фактическия материал и са допуснати грешки и пропуски.
4. Оценка Среден (3.00) се поставя на писмена работа, в която са засегнати основни моменти, но със съществени пропуски. Допуснати са и съществени грешки.
5. Оценка Слаб (2.00) се поставя на писмена работа, в която са допуснати много съществени грешки и пропуски и се демонстрира липса на химическа култура. Същата оценка се поставя и когато въобще не е писано по съответните въпроси.
6. При написване на мотивите за оценка да се имат предвид изброените критерии.

### **ПРЕДСЕДАТЕЛ НА АРБИТРАЖНАТА КОМИСИЯ ПО ХИМИЯ:**

**/проф. Ал. Златков, дфн/**

### **ЧЛЕНОВЕ НА АРБИТРАЖНАТА КОМИСИЯ ПО ХИМИЯ:**

1. **проф. И. Димитров, дх**
2. **проф. М. Георгиева, дф**
3. **доц. Я. Митков, дф**

**София, 23.04.2023 г.**